デジタルファイバセンサ カラーセンシングタイプ

E3X-DAC-S

簡単・安心。
色を見るファイバセンサ

■ハイパワー白色LED＋マルチRGB処理により、光源タイプの使い分けが不要
■ワンプッシュティーチングで、ワークのばたつきに強い確実な検出を実現
■多彩なファイバヘッドから、ワークやスペースに合わせて選択可能

⚠ 9ページの「正しくお使いください」をご覧ください。

種類／標準価格

（◎印の機種は標準在庫機種です。無印（受注生産機種）の納期についてはお取引き商社にお問い合わせください。）

アンプユニット

コード引き出しタイプ

分類	形状	機能	形式		標準価格（￥）
			NPN出力	PNP出力	
汎用タイプ		タイマ 応答速度切替	◎形E3X-DAC11-S 2M	◎形E3X-DAC41-S 2M	19,200
高機能タイプ		汎用タイプ＋同時判別（2色） AND／OR出力 リモート設定	◎形E3X-DAC21-S 2M	形E3X-DAC51-S 2M	22,500

コネクタタイプ（別売の省配線コネクタが必要です。）

分類	形状	機能	形式		標準価格（￥）
			NPN出力	PNP出力	
汎用タイプ		タイマ 応答速度切替	◎形E3X-DAC6-S	形E3X-DAC8-S	18,800

省配線コネクタ（別売）※保護シール付属

種類	形状	コード長	芯線数	形式	標準価格（￥）
親コネクタ		2m	3芯	◎形E3X-CN11	1,200
子コネクタ			1芯	◎形E3X-CN12	800

コネクタタイプご発注時の注意

本体とコネクタは別売発注となります。
右記の組み合わせを参照の上、ご発注ください。

アンプユニット				適合コネクタ（別売）	
タイプ	NPN出力	PNP出力		親コネクタ	子コネクタ
汎用タイプ	形E3X-DAC6-S	形E3X-DAC8-S	＋	形E3X-CN11	形E3X-CN12

例）5セット連結使用の場合

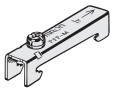
アンプユニット（5台）	＋	親コネクタ（1台）	子コネクタ（4台）

アクセサリ(別売)

取りつけ金具

形状	形式	標準価格(￥)	数量
	◎形E39-L143	450	1

エンドプレート

形状	形式	標準価格(￥)	数量
	◎形PFP-M	55	1

ファイバユニット

長距離スポットタイプ

形式	形状	スポット径	曲げ半径(mm)	保護構造	標準価格(￥)
◎形E32-L15 2M NEW		φ6mm(50mmにて)	R25	IP50	16,800

定格／性能

アンプユニット

タイプ / 項目 / 形式		汎用タイプ	高機能タイプ
		形E3X-DAC□-S(□：11/41/6/8)	形E3X-DAC□-S(□：21/51)
検出距離		ファイバユニットにより異なります。詳細は➜5ページ	
	検出物体	反射形：11色標準色カード ＊1、透過形：不透明体および半透明体	
光源(発光波長)		白色発光ダイオード(420～700nm)	
検出方式		Cモード：RGB比率判別 (または、Iモード：RGBいずれかの光量判別、BLACKモード：RGB光量の総和で判別)＊2	
	登録色数	1色	2色(同時判別)
電源電圧		DC12～24V±10% リップル(p-p) 10%以下	
消費電力		960mW以下(電源電圧24V時、消費電流40mA以下)	
制御出力		オープンコレクタ出力形(NPN、またはPNP) 負荷電源電圧：DC26.4V以下、負荷電流：50mA以下(残留電圧：2V以下)	
リモートコントロール入力		——	無電圧入力形(有接点／無接点) ＊3
保護回路		電源逆接続保護、出力短絡保護、出力逆接続保護	
相互干渉防止		10台まで(光通信制御方式)	
応答時間	最速モード ＊4	動作・復帰：各60μs	動作・復帰：各120μs
	高速モード	動作・復帰：各300μs	動作・復帰：各600μs
	標準モード	動作・復帰：各1ms	動作・復帰：各2ms
	高精度モード	動作・復帰：各4ms	動作・復帰：各8ms
感度設定 (色登録、許容範囲)		ティーチング(1点ティーチング／ワークありなしティーチング)、またはマニュアル調整	
機能	動作モード	一致時ON(登録色と同色時にON)／不一致時ON(登録色と異色時にON)	
	タイマ	タイマ種類：OFFディレイ／ONディレイ／ワンショット タイマ時間：1ms～5s(可変)	
	制御出力	——	チャンネル毎／AND／OR
	リモート コントロール	——	1点ティーチング／ワークありなしティーチング ／ゼロリセット／投光オフ
	表示切替 ＊5	一致度＋しきい値／余裕度＋しきい値／アナログバー表示／ピーク＋ボトムなど7パターン	
	設定リセット	イニシャルリセット(工場出荷時の状態)／ユーザーリセット(セーブした状態)	
表示灯		動作表示灯(橙色)／Iモード表示灯(橙色)	1chおよび2ch動作表示灯(橙色)
デジタル表示		7セグディスプレイ(メイン表示：赤色＋サブ表示：緑色)、表示方向を反転可能	
使用周囲照度		受光面照度 白熱ランプ：3,000lx、太陽光：10,000lx	
周囲温度範囲 ＊6		動作時：−25～＋55℃、保存時：−30～＋70℃(ただし、氷結、結露しないこと)	
周囲湿度範囲		動作時・保存時：35～85%RH(ただし、結露しないこと)	
絶縁抵抗		20MΩ以上(DC500Vメガにて)	
耐電圧		AC1,000V 50/60Hz 1min	
振動(耐久)		10～50Hz 複振幅1.5mm X、Y、Z各方向2h	
衝撃(耐久)		500m/s^2 X、Y、Z各方向3回	
保護構造		IEC60529規格 IP50(保護カバー装着時)	
接続方式		コード引き出し、 または省配線コネクタ(接続台数：16台まで)	コード引き出し
質量(梱包状態)		コード引き出しタイプ：約100g、省配線コネクタタイプ：約55g	
材質	ケース	ポリブチレンテレフタレート	
	カバー	ポリカーボネート	
付属品		取扱説明書	

＊1.検出物体は、日本色研事業(株)製の標準色カード230を使用しています。

色名(標準11色)	マンセル記号
白	N9.5
赤	4R 4.5/12.0
黄赤	4YR 6.0/11.5
黄	5Y 8.5/11.0
黄緑	3GY 6.5/10.0
緑	3G 6.5/9.0
青緑	5BG 4.5/10.0
青	3PB 5.0/10.0
青紫	9PB 5.0/10.0
紫	7P 5.0/10.0
赤紫	6RP 4.5/12.5
(黒)	(N2.0)

＊2.ワークありなしティーチングで設定した場合には、RGB比率(Cモード)／光量判別(Iモード)いずれかの最適な検出方式が自動選択されます。
色の差が小さくRGB比率では検出が不安定な場合に、光量判別(Iモード)が選択されます。
検出方式をC、I、BLACKモードのいずれかに固定することもできます。

＊3.入力に関する詳細は、以下となります。

	有接点入力 (リレー、スイッチ)	無接点入力 (トランジスタ)
NPN タイプ	ON時：0Vに短絡 (流出電流：1mA以下) OFF時：開放、またはVccに短絡	ON時：1.5V以下 (流出電流：1mA以下) OFF時：Vcc-1.5V～Vcc (漏れ電流：0.1mA以下)
PNP タイプ	ON時：Vccに短絡 (吸込電流：3mA以下) OFF時：開放、または0Vに短絡	ON時：Vcc-1.5V～Vcc (吸込電流：3mA以下) OFF時：1.5V以下 (漏れ電流：0.1mA以下)

＊4.最速モードでは、相互干渉防止機能は使用できません。また、検出方式は、光量判別(Iモード)となります。
＊5.光量判別(Iモード、BLACKモード)の場合は、一致度ではなく受光量が表示されます。
＊6.連結使用時には、台数により使用周囲温度(動作時)は変わります。
2台連結時：−25～+55℃、3～10台連結時：−25～+50℃、11～16台連結時：−25～+45℃

省配線コネクタ

項目	形式	形E3X-CN11	形E3X-CN12
定格電流		2.5A	
定格電圧		50V	
接触抵抗		20mΩ以下(DC20mV以下、100mA以下) 〔アンプユニット本体との接続および隣接コネクタとの接続にて(コードの導体抵抗は除く)〕	
挿抜(耐久)		50回 (アンプユニット本体との接続および隣接コネクタとの接続にて)	
材質	ハウジング	ポリブチレンテレフタレート	
	コンタクト	リン青銅/ニッケル下地金メッキ	
質量(梱包状態)		約55g	約25g

OMRON ご購入 当社代理店 または オムロンFAストア → www.fa.omron.co.jp

検出距離

反射形

（単位：mm）

種類		検出物体	白画用紙＊1				11色標準カード（相互判別が可能）			
			高精度モード	標準モード	高速モード	最速モード	高精度モード	標準モード	高速モード	最速モード
標準タイプ	汎用	形E32-DC200	70	54	46	18	14	10	8.5	6
		形E32-D11R/形E32-D12R/形E32-D15XR/形E32-D11N/形E32-DC200BR（B4R）	42	32	26	11	8.5	6	5	3.5
		形E32-D14LR	11	8.5	7	2.5	2.4	1.7	1.4	1
		形E32-D15YR/形E32-D15ZR	10	7.5	6.5	2.5	2.1	1.5	1.3	0.9
		形E32-D211/形E32-DC200E/形E32-D22/形E32-D25X/形E32-DC200F（F4）	20	16	14	5	4.5	3	2.5	1.5
		形E32-D24	8.8	6.7	5.8	2.1	1.8	1.3	1.1	0.7
		形E32-D25Y/形E32-D25Z	5.8	4.5	3.8	1.4	1.2	0.9	0.7	0.5
	耐屈曲	形E32-D11/形E32-D15XB	42	32	26	11	8.5	6	5	3.5
		形E32-D21B/形E32-D221B	19	15	13	4.5	4.1	3	2.4	1.5
		形E32-D21/形E32-D22B	8.8	6.7	5.8	2.1	1.8	1.3	1.1	0.7
		形E32-D25XB	14	10	9	3	3	2.1	1.7	1.1
	コーティング	形E32-D11U	42	32	26	11	8.5	6	5	3.5
特殊ビームタイプ	長距離/ハイパワー	形E32-A09	20～38	24～36	26～32	—	20～38	24～36	26～32	—
		形E32-D11L	90	70	60	22	19	13	11	7.5
		形E32-D21L/形E32-D22L	35	26	22	8	7	5	4	2.5
		形E32-L15	40～80	40～80	40～80	40～80	40～55＊2	40～55＊2	—	—
	同軸	形E32-CC200	60	45	35	16	12	9	7	4
		形E32-CC200R/形E32-C11N	35	26	22	9	7.5	5	4.5	3
		形E32-D32L	35	26	22	9	7.5	5	4.5	3
		形E32-C31/形E32-D32	17	13	11	4.5	3.7	2.7	2.2	1.5
		形E32-C31N	7.7	6	4.8	2.1	1.6	1.2	0.9	0.7
	エリア検出	形E32-D36P1	35	26	22	9	7.5	5	4.5	3
耐環境	耐熱	形E32-D51	55	42	36	14	11	8.5	7	4.5
		形E32-D81R-S/形E32-D61-S	20	15	13	5	4	3	2.5	1.5
		形E32-D73-S	13	10	8.5	3.5	2.8	2	1.7	1.2
	耐薬品	形E32-D12F	22	17	15	6	4.9	3.5	2.9	2
		形E32-D14F	9	7	6	2	2.1	1.4	1.2	0.6

＊1. 背景の影響を受ける場合には、パワーチューニングを実行するなどして受光量を小さくしてください。
＊2. 青・青紫の判別可能距離は43～53mmになります。

透過形

（単位：mm）

種類		検出物体	不透明体				（半透明体）＊			
			高精度モード	標準モード	高速モード	最速モード	高精度モード	標準モード	高速モード	最速モード
標準タイプ	汎用	形E32-TC200	200	160	140	70	45	32	26	22
		形E32-T11R/形E32-T12R/形E32-T15XR/形E32-T11N/形E32-TC200BR(B4R)	150	110	95	50	30	22	18	16
		形E32-T14LR/形E32-T15YR/形E32-T15ZR	55	44	38	19	12	8.5	7	6.5
		形E32-TC200E/形E32-T22/形E32-T222/形E32-T25X/形E32-TC200F(F4)	80	60	50	46	17	12	10	7
		形E32-T24/形E32-T25Y/形E32-T25Z	48	36	32	26	10	7	6	4
	耐屈曲	形E32-T11/形E32-T12B/形E32-T15XB	190	140	120	60	40	28	24	20
		形E32-T21/形E32-T221B/形E32-T22B	70	55	48	40	15	11	9	6
		形E32-T25XB	55	42	36	30	11	8	7	4.5
	コーティング	形E32-T11U	190	140	120	60	40	28	24	20
特殊ビームタイプ	長距離/ハイパワー	形E32-T17L	4,300	3,200	2,800	1,400	900	600	500	460
		形E32-TC200＋形E39-F1	1,100	850	700	360	220	160	140	120
		形E32-T11R＋形E39-F1 形E32-T11N＋形E39-F1	1,000	750	650	340	220	150	130	110
		形E32-T11＋形E39-F1	1,000	750	650	320	200	150	120	110
		形E32-T14	950	700	600	300	200	140	120	100
		形E32-T11L/形E32-T12L	350	250	200	120	75	55	46	40
		形E32-T11L＋形E39-F2	220	160	140	75	46	32	28	25
		形E32-T11R＋形E39-F2	110	85	70	36	22	16	14	12
		形E32-T11＋形E39-F2	180	140	120	60	38	28	22	20
		形E32-T21L/形E32-T22L	160	120	100	90	34	24	20	14
	細径ビーム	形E32-T22S	500	400	350	170	110	80	65	55
		形E32-T24S	360	280	240	120	75	55	46	40
	エリア検出	形E32-T16	750	600	500	250	160	110	95	85
		形E32-T16PR	240	180	150	80	50	36	30	26
		形E32-T16JR	200	160	130	65	44	30	26	22
		形E32-T16WR	360	280	240	120	75	55	46	40
	ラベル検出(溝形)	形E32-G14	10				10			
耐環境タイプ	耐熱	形E32-T51	200	160	140	70	44	32	26	22
		形E32-T54	60	48	42	20	13	9.5	8.1	7
		形E32-T81R-S	75	60	50	26	16	11	9.5	8.5
		形E32-T61-S	120	95	80	42	26	19	16	14
		形E32-T61-S＋形E39-F1	950	700	600	320	200	140	120	100
		形E32-T61-S＋形E39-F2	120	95	80	42	26	19	16	14
		形E32-T84S-S	360	280	240	120	75	55	46	40
	耐薬品	形E32-T11F	550	420	360	180	110	80	70	60
		形E32-T12F	850	650	550	280	180	120	100	95
		形E32-T14F	100	80	70	35	22	16	13	12
		形E32-T51F	380	300	250	130	80	55	48	44
		形E32-T81F-S	190	150	120	65	40	28	24	22
	耐真空	形E32-T51V	55	42	36	18	11	8.5	7	6
		形E32-T51V＋形E39-F1V	280	200	180	90	55	42	35	30
		形E32-T54V	36	28	24	12	7.5	5.5	4.5	4
		形E32-T54V＋形E39-F1V	140	100	90	46	28	20	17	15
		形E32-T84SV	130	100	85	45	28	20	17	15

＊センサの検出能力を十分に発揮するために推奨する検出距離です。

ファイバユニットの詳細につきましては、センシングコンポ 総合カタログ(SA00-210)をご覧ください。

特性データ（代表例）

カラー検出能力

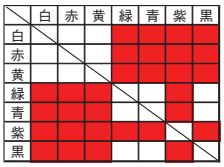
形E3X-DAC□-S＋形E32-CC200

	白	赤	黄赤	黄	黄緑	緑	青緑	青	青紫	紫	赤紫	黒＊
白		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	(○)
赤	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
黄赤	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○
黄	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○
黄緑	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○
緑	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○
青緑	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○
青	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○
青紫	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○
紫	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○
赤紫	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○
黒＊	(○)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

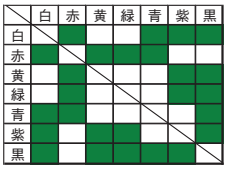
検出距離：9mm（＝ティーチング距離）
○：検出可能　×：検出不可
＊白色と黒色を判別する場合は、2点ティーチングを実施してください。

1台でOK

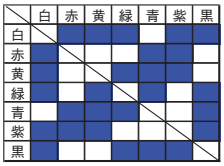
赤色光源タイプ
（形E3X-DA□-S）



緑色光源タイプ
（形E3X-DAG□-S）

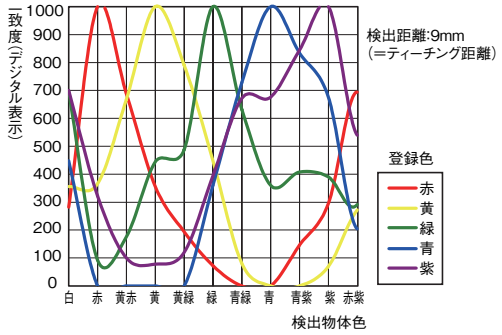


青色光源タイプ
（形E3X-DAB□-S）



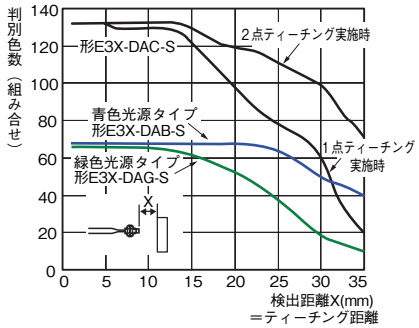
カラー検出特性

形E3X-DAC□-S＋形E32-CC200



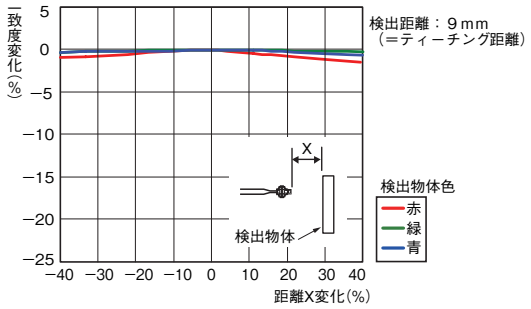
カラー検出能力－距離特性

形E3X-DA□-S＋形E32-CC200
形E3X-DAB/G□-S＋形E32-CC200（単色光源タイプ）



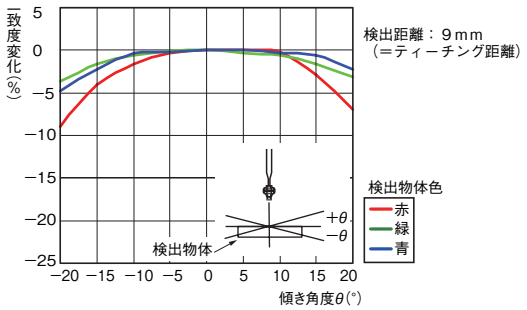
一致度－距離特性

形E3X-DAC□-S＋形E32-CC200



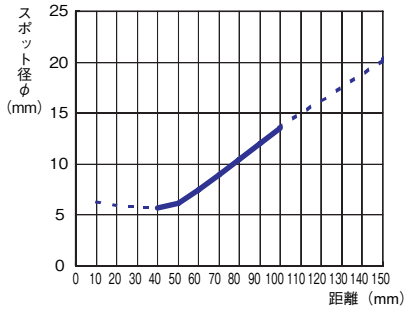
一致度－角度特性

形E3X-DAC□-S＋形E32-CC200



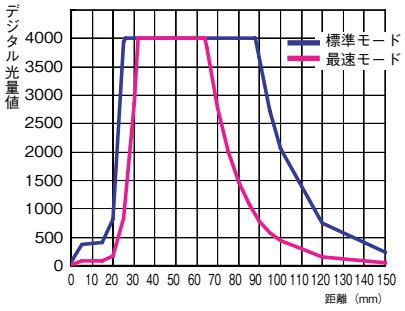
投光スポット径－距離特性

形E3X-DAC□-S＋形E32-L15
形E3X-DA□-S+形E32-L15



デジタル光量－距離特性

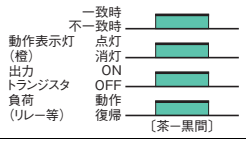
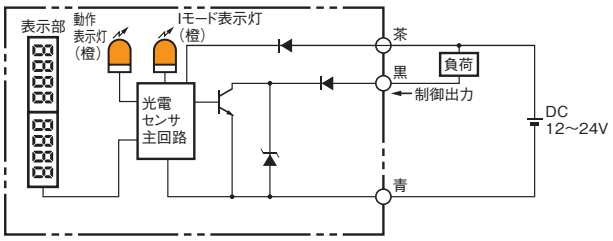
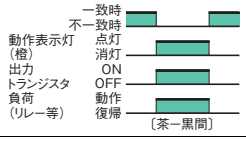
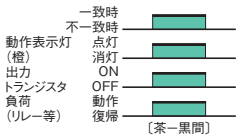
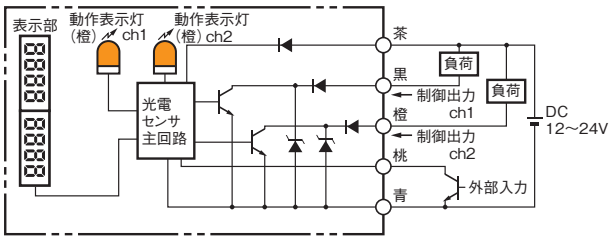
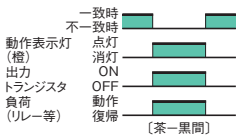
形E3X-DA11-S＋形E32-L15



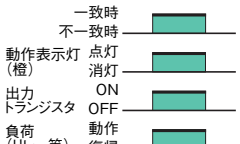
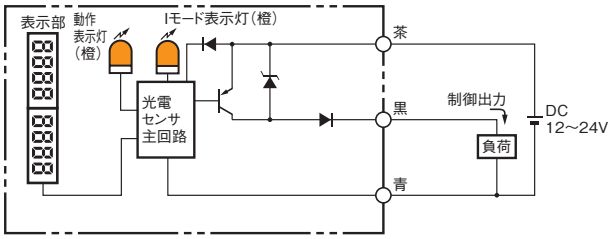
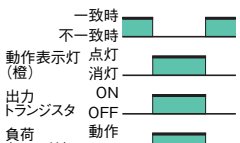
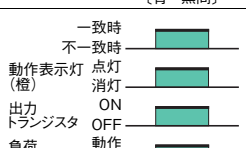
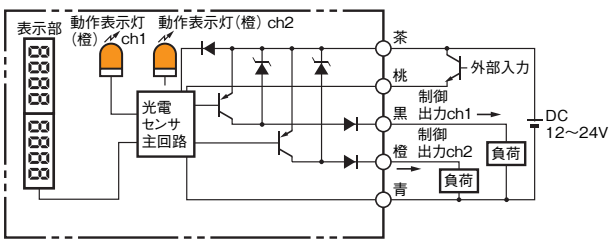
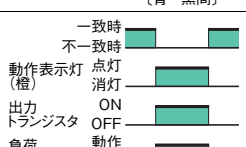
E3X-DAC-S

入出力段回路図

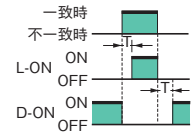
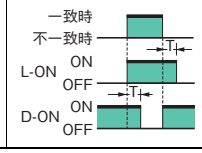
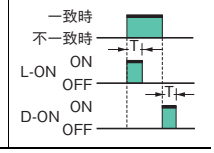
NPN出力

形式	動作モード	タイムチャート	動作切替スイッチ	出力回路
形E3X-DAC11-S 形E3X-DAC6-S	一致時ON		L-ON（LIGHT ON）	
	不一致時ON		D-ON（DARK ON）	
形E3X-DAC21-S	一致時ON		L-ON（LIGHT ON）	
	不一致時ON		D-ON（DARK ON）	

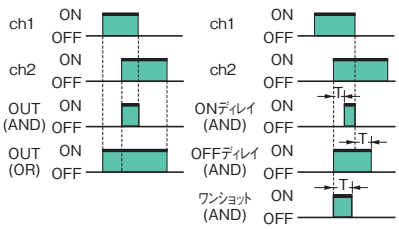
PNP出力

形式	動作モード	タイムチャート	動作切替スイッチ	出力回路
形E3X-DAC41-S 形E3X-DAC8-S	一致時ON		L-ON（LIGHT ON）	
	不一致時ON		D-ON（DARK ON）	
形E3X-DAC51-S	一致時ON		L-ON（LIGHT ON）	
	不一致時ON		D-ON（DARK ON）	

注1. タイマ機能設定時のタイムチャート（T：設定時間）

ONディレイ	OFFディレイ	ワンショット
		

2. 制御出力（AND/OR）、タイマ機能設定時のタイムチャート（T：設定時間）

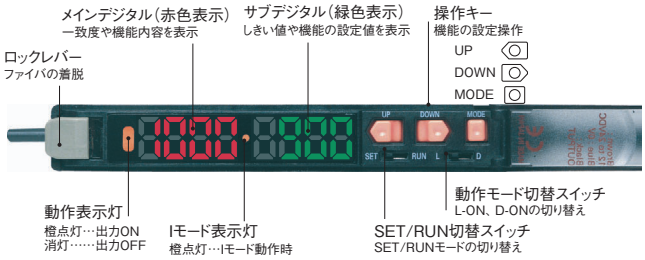


OMRON ご購入 当社代理店 または オムロンFAストア → www.fa.omron.co.jp

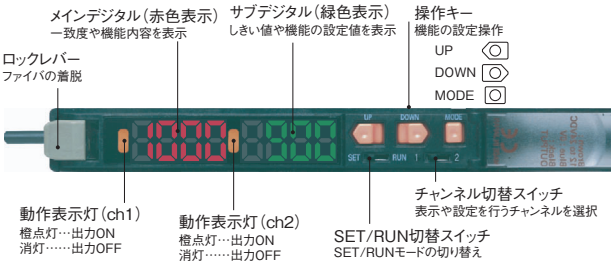
各部の名称

アンプユニット

汎用タイプ
形E3X-DAC□-S（□：11/41/6/8）



高機能タイプ
形E3X-DAC□-S（□：21/51）



正しくお使いください

⚠警告

安全を確保する目的で直接的または間接的に人体を検出する用途に本製品は使用できません。
人体保護用の検出装置として本製品を使用しないでください。

⚠注意

故障や発火の恐れがあります。
定格電圧を越えて使用しないでください。

破裂の恐れがあります。
AC電源では絶対に使用しないでください。

高温で火傷の恐れがあります。

安全上の要点

以下に示す項目は安全を確保するうえで必要なことですので必ず守ってください。

① 引火性、爆発性ガスの環境では使用しないでください。
② 水、油、化学薬品の飛沫のある場所、蒸気のあたる場所では使用しないでください。
③ 製品の分解、修理、改造をしないでください。
④ 定格範囲を超える電圧、電流を印加しないでください。
⑤ 定格を超える周囲雰囲気・環境では使用しないでください。
⑥ 電源の極性など、誤配線をしないでください。
⑦ 負荷の接続を正しく行ってください。
⑧ 負荷の両端を短絡させないでください。
⑨ ケースが破損した状態で使用しないでください。
⑩ 廃棄するときは、産業廃棄物として処理してください。
⑪ 直射日光のあたる場所では使用しないでください。
⑫ 火傷の恐れがあります。使用条件（周囲温度、電源電圧、他）によってはセンサ表面温度が高くなります。操作時や保全時にはご注意ください。

使用上の注意

定格を超える周囲雰囲気・環境では使用しないでください。

アンプユニット

●設計時

電源投入時の動作

センサは電源投入後200ms以内で検出可能状態となります。

負荷とセンサが別電源に接続されている場合は必ずセンサの電源を先に投入してください。

電源投入直後は、受光量が安定するまで時間がかかる場合があります。

電源しゃ断時の動作

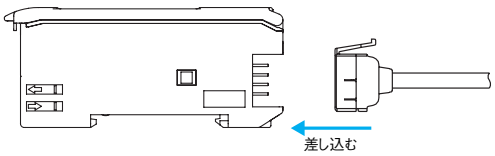
電源しゃ断時に出力パルスが発生する場合があります。負荷あるいは負荷ラインの電源を先にしゃ断してください。

●取りつけ時

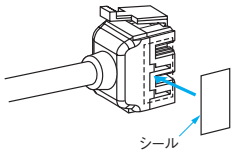
コネクタの取りつけ／取りはずしについて

〈取りつけ〉

①アンプユニット単体に親／子コネクタが“カチッ”と音がするまで差し込む。



②親／子コネクタの非接続面に付属のシールを貼り付けてください。

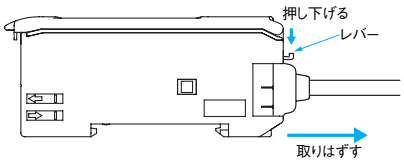


注. シールはミゾがある方に貼ってください。

〈取りはずし〉

①子機をスライドさせる。

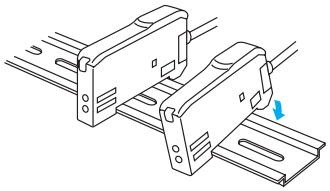
②親／子機が完全に離れてから、コネクタのレバーを押し下げて取りはずす。（連結した状態でコネクタを脱着させないでください。）



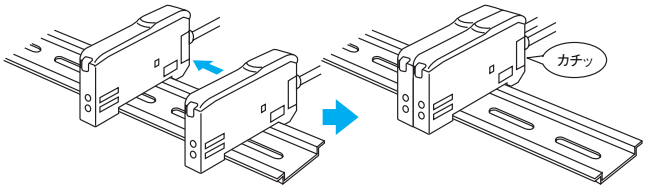
アンプユニットの連結／取りはずしについて

〈連結〉

①本体を各1台ずつDINレールに取りつける。



②本体をスライドさせ、“カチッ”と音がするまで密着させる。



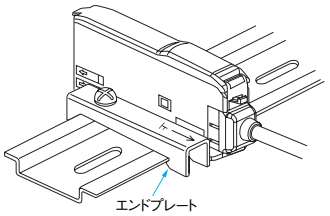
〈取りはずし〉

本体をスライドさせ、各1台ずつ取りはずす。（連結した状態でDINレールから取りはずさないでください。）

注1. 連結した場合は、連結数により使用可能な周囲温度が異なりますので、➜3ページ「**定格／性能**」をご確認ください。
2. 連結や取りはずす場合は必ず電源を切ってください。

エンドプレート(形PFP-M)の取りつけについて

振動などによりアンプユニットが動く場合にご使用ください。

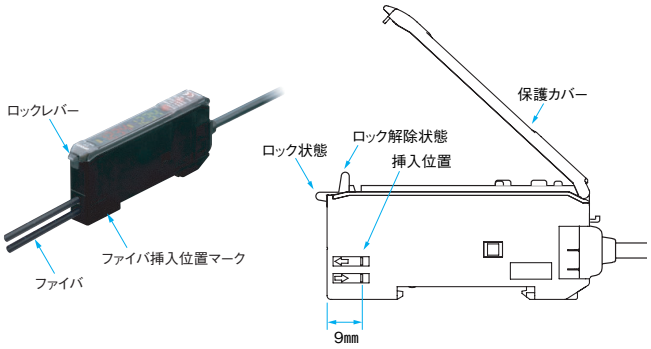


ファイバの固定について

形E3Xファイバアンプユニットは、ワンタッチロック方式を採用しています。以下の方法でファイバの脱着を行ってください。

①ファイバ装着

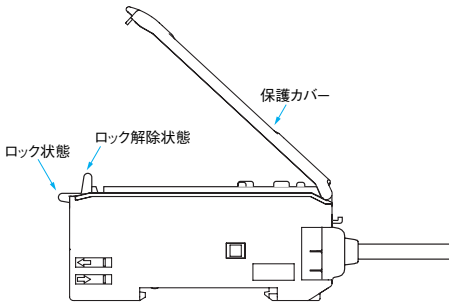
保護カバーを上げ、ロックレバーを上げてロック解除状態にしてください。次に、ファイバをアンプユニット側面の挿入位置マークに従って挿入した後、ロックレバーを下げてください。



注. ファイバをアンプユニットに固定した状態で、引っ張り、圧縮などの無理な力を加えないでください。（0.3N·m以内）

②ファイバ脱着

保護カバーを上げ、ロックレバーを上げるとファイバを引き抜くことができます。



注1. ファイバの特性を持続させるためにもロックがはずれているか確かめてからファイバを抜いてください。
2. ファイバのロック、ロック解除は－10～＋40℃の温度範囲で行ってください。

●調整時

相互干渉防止機能について

他センサからの光により、デジタル表示値が多少揺れることがあります。その場合はしきい値を下げて許容値に余裕のある設定にしていただくと、より安定した検出ができます。

出力短絡について

制御出力の負荷短絡などにより、出力短絡機能が動作した場合、「OVER/CUR」が点滅表示となります。負荷の接続状態をご確認ください。

EEPROM書き込みエラーについて

電源しゃ断や静電気などのノイズにより書き込みエラーが発生(ERR/EEPが点滅表示)した場合、本体の設定キーによる設定初期化処理を行ってください。

光通信について

連結使用はアンプユニットを密着して取りつけてください。使用中にアンプユニットを横にずらしたり、取りはずしたりしないでください。

●その他

保護カバーについて

保護カバーは必ず装着した状態でご使用ください。

ファイバユニット

●設計時

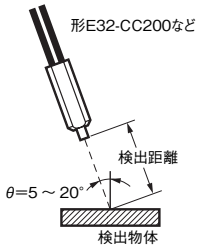
使用可能ファイバ

使用可能なファイバユニットと検出距離は、➜5～7ページに記載の検出距離一覧表をご覧ください。記載のない回帰反射タイプ、限定反射タイプ、超小型タイプ、アプリケーション対応タイプのファイバについては使用できません。

●取りつけ時

検出物体に光沢がある場合

検出物体に光沢があると、検出が不安定になる場合があります。下図のように5～20°傾けていただくことで、より検出能力を向上させて安定した検出をすることができます。



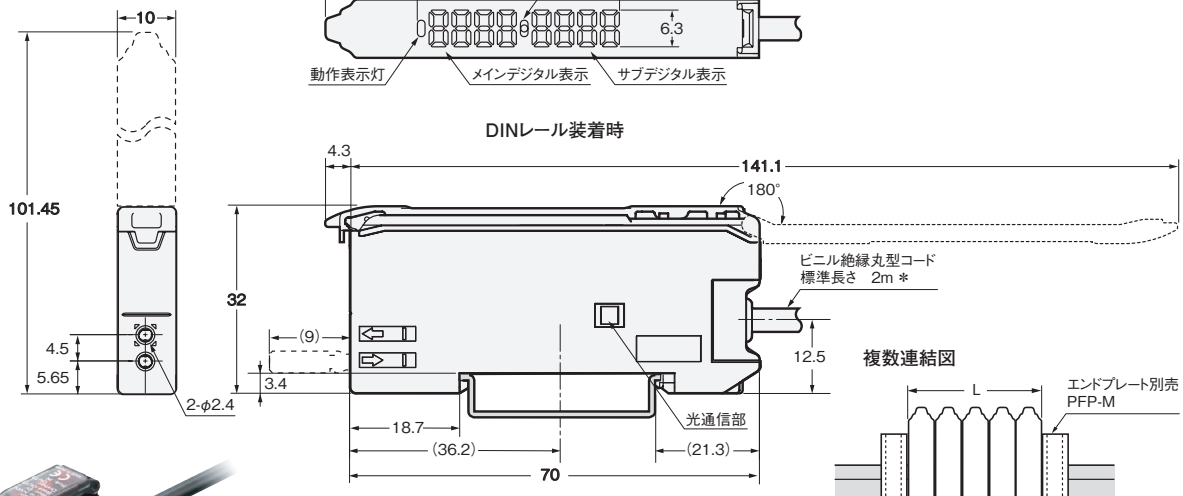
外形寸法

CADデータ 2次元CAD図面・3次元CADモデルのデータをご用意しています。
CADデータは、www.fa.omron.co.jpからダウンロードができます。

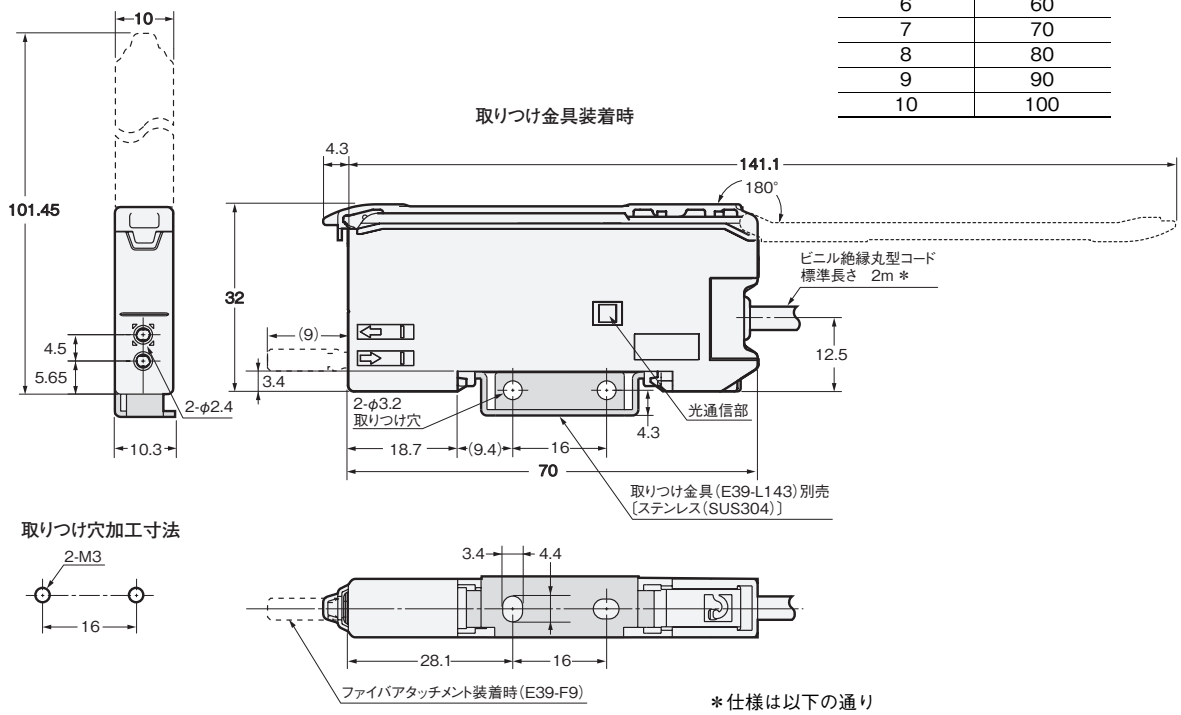
（単位：mm）
指定なき寸法公差：公差等級 IT16

アンプユニット

コード引き出しタイプ
E3X-DAC11-S
E3X-DAC41-S
E3X-DAC21-S
E3X-DAC51-S



増設数	L（mm）
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50
6	60
7	70
8	80
9	90
10	100



取りつけ穴加工寸法

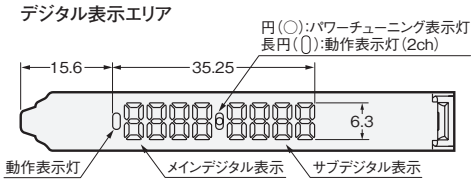
注. 取りつけ金具（E39-L143）を使用した場合、
アンプユニットの密着取りつけができません。

＊仕様は以下の通り

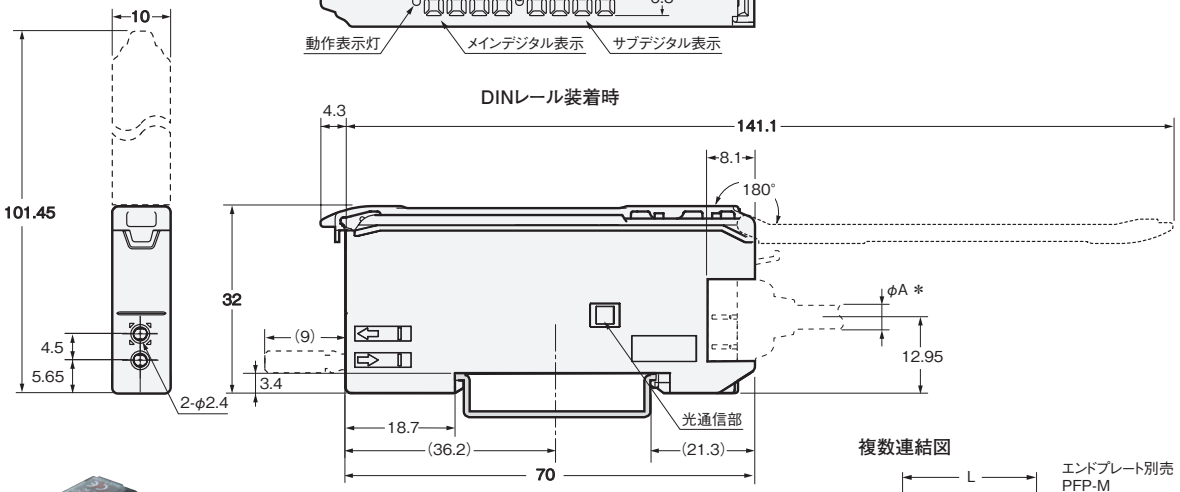
E3X-DAC11-S -DAC41-S	φ4、3芯（導体断面積：0.2mm²/ 絶縁体径：φ1.1mm）
E3X-DAC21-S -DAC51-S	φ4、5芯（導体断面積：0.2mm²/ 絶縁体径：φ1.1mm）

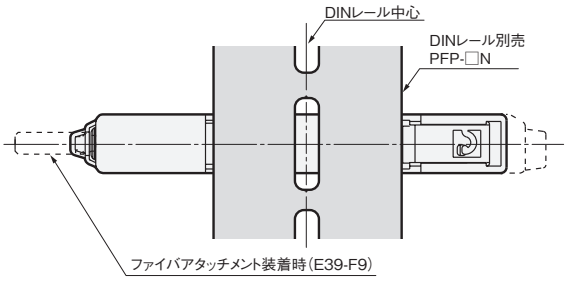
コネクタタイプ
E3X-DAC6-S
E3X-DAC8-S

デジタル表示エリア

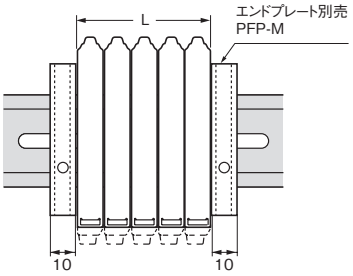


DINレール装着時



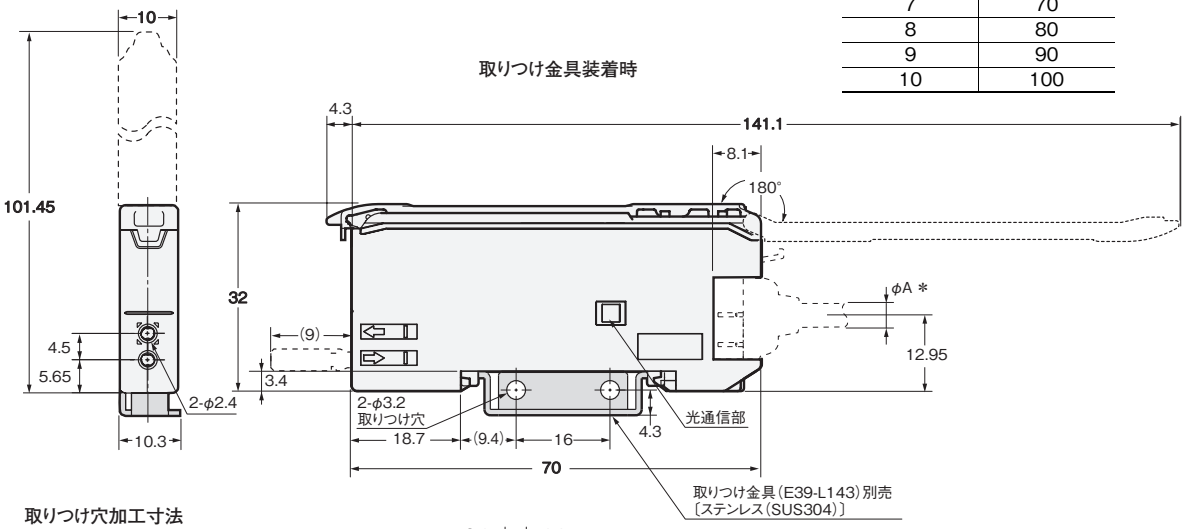


複数連結図

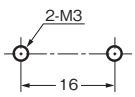


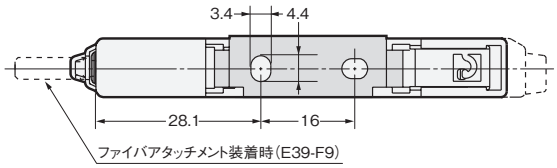
増設数	L(mm)
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50
6	60
7	70
8	80
9	90
10	100

取りつけ金具装着時



取りつけ穴加工寸法





＊コード径は以下の通り

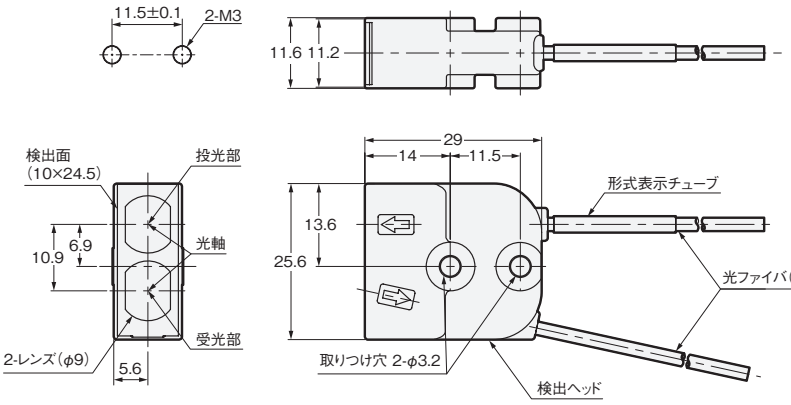
形E3X-CN11(3芯)	φ4.0
形E3X-CN12(1芯)	φ2.6

注. 取りつけ金具(E39-L143)を使用した場合、
アンプユニットの密着取りつけができません。

ファイバユニット

長距離スポットタイプ
形E32-L15

取りつけ穴加工寸法

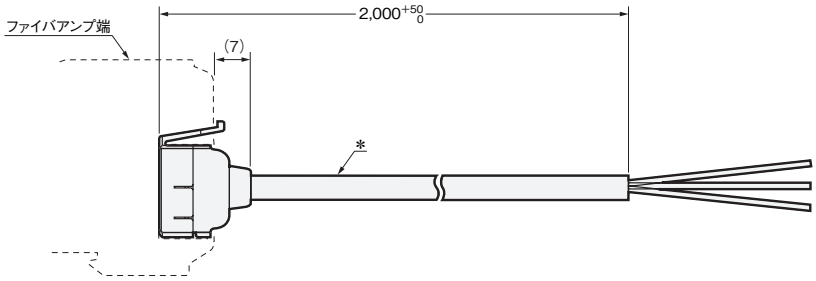


材質：

検出ヘッド	PAR
レンズ	PMMA

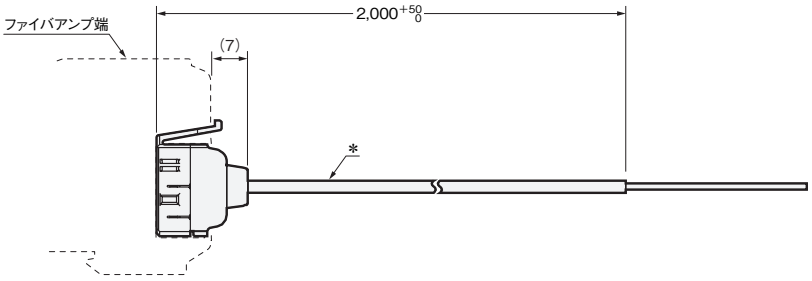
省配線コネクタ

親コネクタ
形E3X-CN11



＊コード　**φ4/3芯**/標準2m(導体断面積：0.2mm²(AWG24)/絶縁体径：φ1.1mm)

子コネクタ
形E3X-CN12

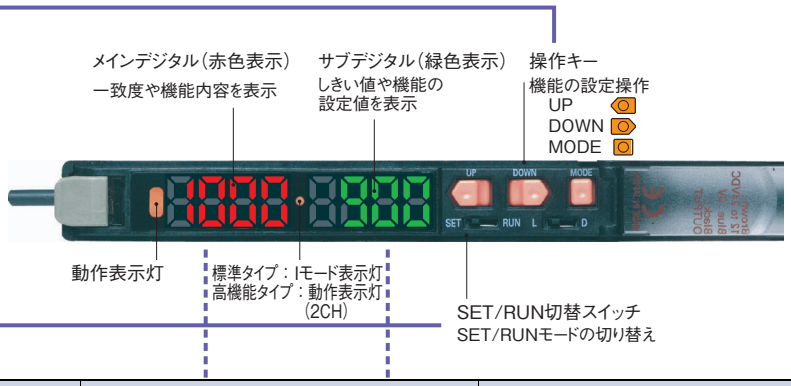


＊コード　**φ2.6/1芯**/標準2m(導体断面積：0.2mm²(AWG24)/絶縁体径：φ1.1mm)

ファイバユニットの詳細につきましては、センシングコンポ 総合カタログ(SAOO-210)をご覧ください。

操作方法

操作早見表



SET/RUNモード	操作キー	操作内容	表示		備考
			メインデジタル	サブデジタル	
検出／調整 RUN （出荷時の設定）	UP ／ DOWN	しきい値の調整	受光量 1000	しきい値 900	➜16ページ 「3.マニュアルでしきい値を設定する」参照
	MODE	ユーザ指定の機能を実行（出荷時：1点ティーチング）			各種ティーチングやゼロリセットを実行できます。 ➜16ページ 「2.ティーチングでワーク色を登録する」参照
機能設定 SET	UP ／ DOWN	ティーチングおよび設定内容の変更	設定項目 tEch 1-Fn 2-tF	設定内容 HS Stnd HrES	➜16ページ 「2.ティーチングでワーク色を登録する」参照 ➜17ページ 「4. 機能を設定する」参照
	MODE	設定項目の切替			

SET/RUNモード	操作キー	操作内容	表示		備考
			メインデジタル	サブデジタル	
RUN （出荷時の設定）	UP ＋ MODE	キーロックおよび解除	LOC Loc	ON on	誤操作防止のために、キー操作をロックできます。 ➜18ページ 「5. 便利な機能」参照
SET	UP ＋ DOWN	イニシャル/ユーザリセット	INIT Init	YES? YES?	初期状態にもどすことができます。 ➜18ページ 「5. 便利な機能」参照

1 動作モードを設定する

動作モード切替スイッチで設定できます。

動作モード		操作
一致時ONの場合	L·ON	L（出荷時の設定）
不一致時ONの場合	D·ON	D

*高機能タイプの場合
SETモードの「動作モード」で設定できます。
➜17ページ「4. 機能を設定する」参照

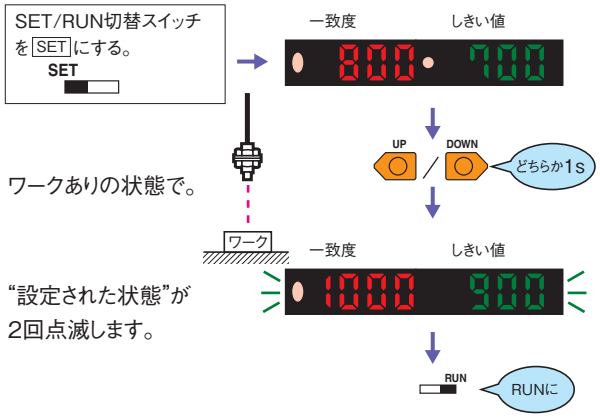
*高機能タイプの場合
（以降の調整内容に共通）
まずはじめに、チャンネル切替スイッチを調整/設定したい
チャンネルにしてから各調整/設定を実行してください。

2 ティーチングでワーク色を登録する（SETモード）

*登録したワークの色に対して判別をするため、必ずワークの色を登録（ティーチング）が必要です。
*工場出荷の設定では、RUN中に1点ティーチングが実行できます。（MODEキーを3s押す）

2-1. 1点ティーチング

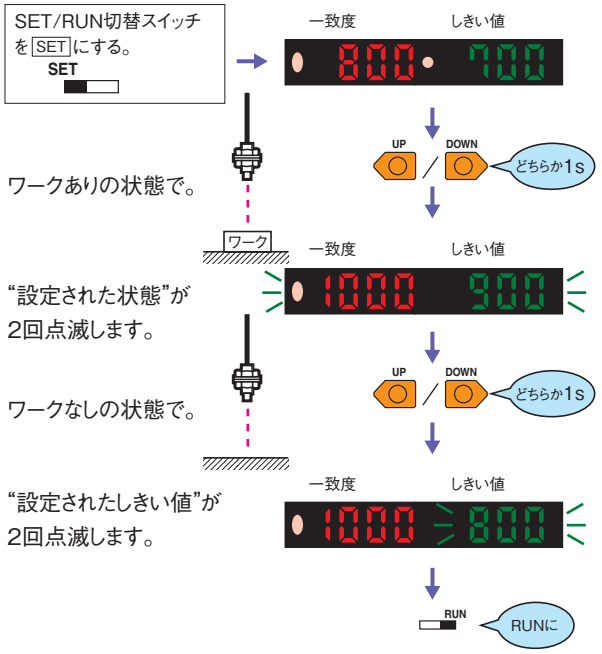
ワークの色を登録するとともに、一致度の約−10%のレベルにしきい値が設定されます。
ワンプッシュの簡単操作で設定が完了できます。



*しきい値のレベルは、SETモードでティーチングレベル機能を使用すれば、変更可能です。
*SETモードにおいて、判別モードとしてBLACKモードを選択した場合、一致度表示値の約+10%のレベルにしきい値が設定されます。

2-2. ワークあり/なしティーチング

ワークありとワークなしの2点をそれぞれ検出し、その中間点の一致度をしきい値として設定できます。
余裕のあるしきい値の設定をしたいときや一致度が小さい判別のときに最適な方法です。

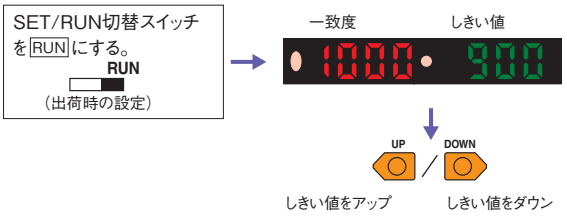


*ティーチングを実行するときには、サブデジタル表示（緑色）に表示される“OVER”、“OK”、“LO”を目安にしてワークを設置してください。

tEch oVEr	OVER：ワークを離してください
tEch oK	OK　：ティーチング可能
tEch Lo	LO　：ワークを近づけてください

3 マニュアルでしきい値を設定する（RUNモード）

マニュアルでしきい値を設定できます。
ティーチング後にしきい値を微調整するときにも使います。



*「表示切替」機能で表示方法を変更している場合、キーを操作するとサブデジタル表示がしきい値に切り替ります。

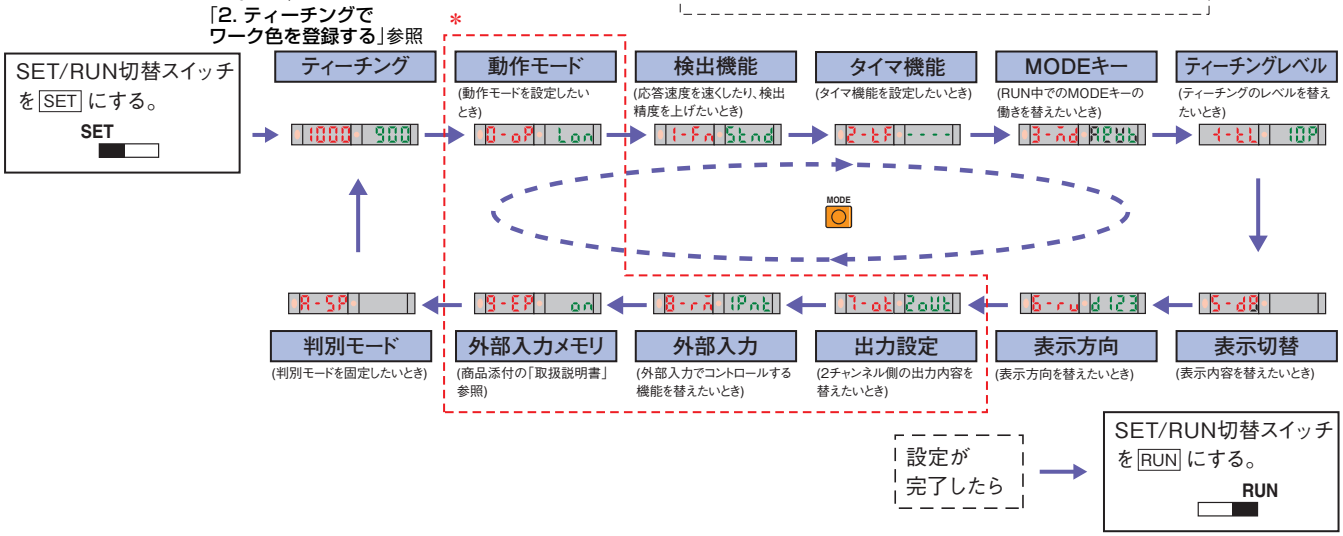
OMRON ご購入 当社代理店 または オムロンFAストア ➜ www.fa.omron.co.jp

4 機能を設定する(SETモード)

機能遷移

＊. 機能遷移に示している表示内容は、工場出荷時の内容です。
＊. 設定した内容により、機能遷移に項目が増える場合があります。
＊. 赤色破線で囲まれた項目は、高機能タイプのみになります。

➜16ページ「2. ティーチングでワーク色を登録する」参照



機能一覧

UP / DOWN キーで設定内容を変更できます。

機能名	設定内容(表示)	機能説明
動作モード	一致時ON: Lon 、不一致時ON: don	➜16ページ「1. 動作モードを設定する」参照。
検出機能	最速: SHS 、高速: HS 、標準: Stnd 、高精度: HrES 注. 検出機能を変更した場合は、必ずワーク色の登録(ティーチング)を行ってください。	応答速度を速くしたり、検出精度を上げたいとき。 注. 最速モードは、Iモード(RGBいずれかの受光量で判別)のみになります。
タイマ機能	無効: ---- 、オフディレイタイマ: oFFd オンディレイタイマ: on-d 、ワンショットタイマ: 1Sht	制御出力にタイマを設定したいとき。
タイマ時間(タイマ有効時)	1～5000ms: 1 ～ 5000 (1～20:1単位、20～200:5単位、200～1000:100単位、1000～5000:1000単位)	タイマ時間を変更したいとき。 設定可能範囲は、1ms～5sです。
MODEキー	1点ティーチング: 1Pnt 、ワークありなしティーチング: 2Pnt ゼロシフトリセット: 0rSt (➜18ページ 5.1参照)	RUN中でのMODEキーの働きを替えたいとき。
ティーチングレベル	0～99%: 0 ～ 99	1点ティーチング時のしきい値の設定レベルを替えたいとき。 例:デフォルト(10)のとき、しきい値レベルは 900 、設定値を20にすると、しきい値のレベルは 800 。
表示切替	① 一致度／しきい値: 850 500 ② 余裕度／しきい値: P123 500 ③ ピーク／ボトム(2秒ごとに更新): PEAK botN ④ ピーク／ボトム(出力が切り替わるごとに更新): L-PE d-bt ⑤ アナログバー表示: ⑥ 一致度／ピーク(一定時間で更新): 850 PEAK ⑦ 一致度／チャンネル: 850 2ch	① 一致度としきい値を表示します。 ② 余裕度(しきい値に対する一致度の比率(%))としきい値を表示します。 ③ 一定時間内のピーク一致度とボトム一致度を表示します。 ④ 一致時のピーク一致度と不一致時のボトム一致度を表示します。 ⑤ 検出状態をバーで表示します。受光量がしきい値以上だと赤色のバーも表示されます。 ⑥ 現在の受光量とピーク時の一致度を表示します。 ⑦ 一致度とチャンネル番号を表示します。
表示方向	通常表示: d123 、上下反転表示: E21P	表示方向を替えたいとき。
出力設定	チャンネルごと: 2oUt 、AND: And 、OR: or	制御出力2の出力内容を変更したいとき。
タイマ機能	無効: ---- 、オフディレイタイマ: oFFd オンディレイタイマ: on-d 、ワンショットタイマ: 1Sht	AND/ORの制御出力にタイマを設定したいとき。
タイマ時間	1～5000ms: 1 ～ 5000 (1～20:1単位、20～200:5単位、200～1000:100単位、1000～5000:1000単位)	タイマ時間を変更したいとき。 設定可能範囲は、1ms～5sです。
外部入力	1点ティーチング: 1Pnt 、ワークありなしティーチング: 2Pnt ゼロシフトリセット: 0rSt 、投光オフ: LoFF	外部入力で、リモートコントロールする機能を替えたいとき。 (有効パルス幅などは、商品に添付の「取扱説明書」参照)
外部入力メモリ	書き込む: on 、書き込まない: oFF	コントロール結果をメモリに書き込みするかしないかを設定したいとき。(商品に添付の「取扱説明書」参照)
判別モード	C/I自動判別: AUto 、Cモード: C 、 Iモード: I 、BLACKモード: bLK	判別モード(検出方式)を固定したいとき。 (BLACKモード:RGB光量の総和で判別)

5 便利な機能

5-1. デジタル表示をゼロにする（ゼロシフトリセット）

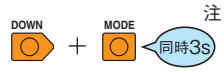
メインデジタルに表示されている受光量の表示を「0」にできます。一致度表示のシフトと同時にしきい値もシフトされますので、基準表示をゼロにしたい場合に有効な機能です。

*「MODEキー」機能の設定を「0RST」（ゼロシフトリセット）に変更しておいてください。
出荷時の設定は「1PNT」が設定されています。
➔17ページ「4. 機能を設定する」参照

SET/RUN切替スイッチを[RUN]にする。
RUN
（出荷時の設定）

【初期の受光量の表示に戻したい時】

SET/RUN切替スイッチを[RUN]にする。
RUN
（出荷時の設定）

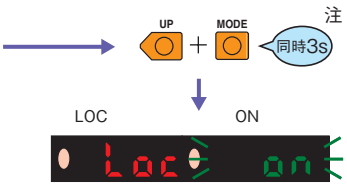


注．MODEキーを押した後すぐにDOWNキーを押してください。

5-2. 設定キーをロックする（キーロック）

キー操作をすべて無効にできます。

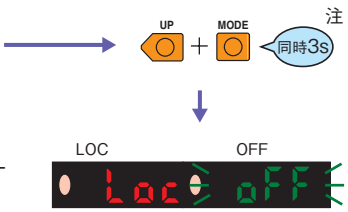
SET/RUN切替スイッチを[RUN]にする。
RUN
（出荷時の設定）



“ON”が2回点滅し、キー操作が無効になります。

【解除したい時】

SET/RUN切替スイッチを[RUN]にする。
RUN
（出荷時の設定）



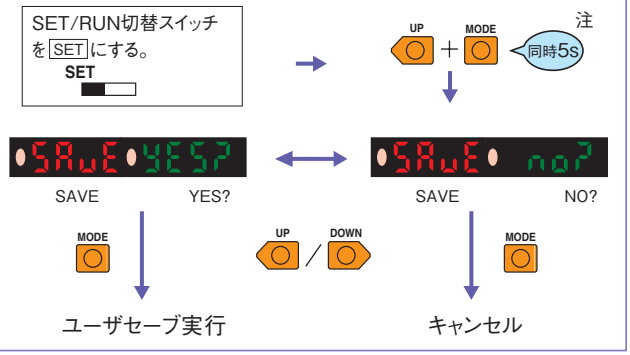
“OFF”が2回点滅し、キー操作が無効になります。

*キーロック中にキー入力した場合、“LOC”が2回点滅し、キーロックであることを知らせます。

注．MODEキーを押した後すぐにUPキーを押してください。

5-3. 設定した状態を保存する（ユーザセーブ）

SET/RUN切替スイッチを[SET]にする。
SET

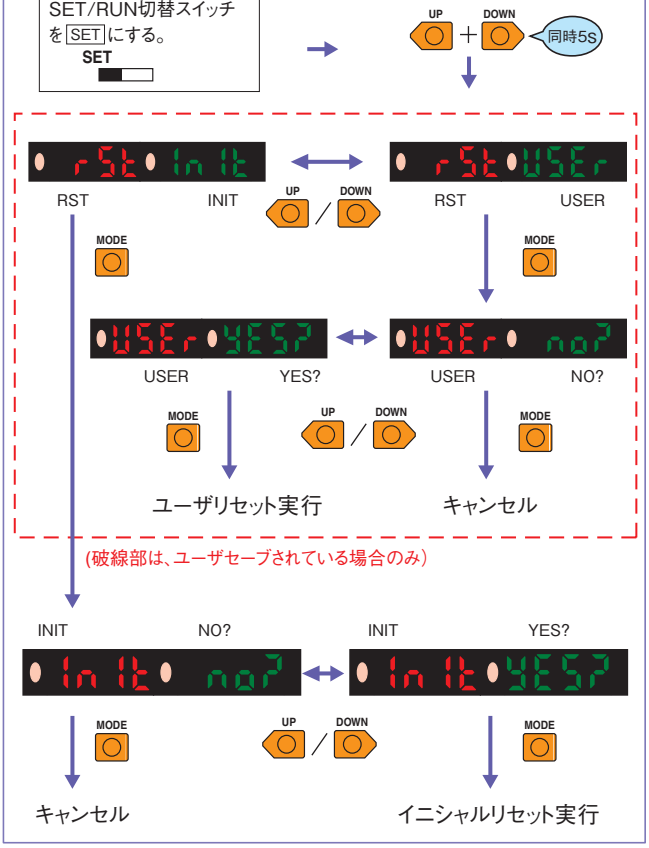


注．検出機能を変更した場合は、必ずワーク色の登録（ティーチング）を行ってください。

5-4. 設定データを初期化する（イニシャル/ユーザリセット）

設定内容をすべて初期化し、工場出荷時またはセーブしている状態に戻せます。

SET/RUN切替スイッチを[SET]にする。
SET



OMRON ご購入 当社代理店 または オムロンFAストア ➔ www.fa.omron.co.jp

オムロン商品ご購入のお客さまへ

ご注文・ご使用に際してのご承諾事項

当社制御機器商品をご注文いただく際、見積書、契約書、仕様書などに特記事項のない場合には、次の保証内容、責任の制限、適合用途の条件などを適用いたします。
下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえご注文およびご使用ください。

1.保証内容

①保証期間

本製品の保証期間は、ご購入後またはご指定の場所に納入後1年といたします。

②保証範囲

上記保証期間中に当社側の責により本製品に故障を生じた場合は、代替品の提供または故障品の修理対応を、製品の購入場所において無償で実施いたします。

ただし、故障の原因が次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。

a)カタログまたは取扱説明書などに記載されている以外の条件・環境・取扱いならびにご使用による場合
b)本製品以外の原因の場合
c)当社以外による改造または修理による場合
d)本製品本来の使い方以外の使用による場合
e)当社出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった場合
f)その他、天災、災害など当社側の責ではない原因による場合

なお、ここでの保証は、本製品単体の保証を意味するもので、本製品の故障により誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。

2.責任の制限

①本製品に起因して生じた特別損害、間接損害、または消極損害に関しては、当社はいかなる場合も責任を負いません。
②プログラミング可能な本製品については当社以外の者が行ったプログラム、またはそれにより生じた結果について当社は責任を負いません。

3.適合用途の条件

①安全を確保する目的で直接的または間接的に人体を検出する用途に、本製品を使用しないでください。同用途には、当社センサカタログに掲載している安全センサをご使用ください。
②本製品を他の商品と組み合わせて使用される場合、お客様が適合すべき規格・法規または規制をご確認ください。また、お客様が使用されるシステム、機械、装置への本製品の適合性は、お客様自身でご確認ください。これらを実施されない場合は、当社は本製品の適合性について責任を負いません。
③下記用途に使用される場合、当社営業担当者までご相談のうえ仕様書などによりご確認いただくとともに、定格・性能に対し余裕を持った使い方や、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。

a)屋外の用途、潜在的な化学的汚染あるいは電気的妨害を被る用途またはカタログ・取扱説明書などに記載のない条件や環境での使用
b)原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械、安全装置、および行政機関や個別業界の規制に従う設備
c)人命や財産に危険が及びうるシステム・機械・装置
d)ガス、水道、電気の供給システムや24時間連続運転システムなど高い信頼性が必要な設備
e)その他、上記a)～d)に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途

④お客様が本製品を人命や財産に重大な危険を及ぼすような用途に使用される場合には、システム全体として危険を知らせたり、冗長設計により必要な安全性を確保できるよう設計されていること、および本製品が全体の中で意図した用途に対して適切に配電・設置されていることを必ず事前に確認してください。
⑤カタログなどに記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認のうえ、ご使用ください。
⑥本製品が正しく使用されずお客様または第三者に不測の損害が生じることがないよう使用上の禁止事項および注意事項をすべてご理解のうえ守ってください。

4.仕様の変更

カタログ・取扱説明書などに記載の商品の仕様および付属品は改善またはその他の事由により、必要に応じて、変更する場合があります。当社営業担当者までご相談のうえ本製品の実際の仕様をご確認ください。

5.サービスの範囲

本製品の価格には、技術者派遣などのサービス費用は含まれておりません。
お客様のご要望がございましたら、当社営業担当者までご相談ください。

6.価格

カタログに記載の標準価格はあくまで参考であり、確定されたユーザ購入価格を表示したものではありません。また消費税は含まれておりません。

7.適用範囲

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提としております。
日本国外での取引および使用に関しては、当社営業担当者までご相談ください。

・ご注文の前に、当社の最新の「センシングコンポ総合カタログ」に掲載されている「ご注文に際してのご承諾事項」を必ずお読みください。
・本誌は主に機種のご選定に必要な内容を掲載し、ご使用上の注意事項等は掲載しておりません。ご使用の際には、必ず製品に同梱されている取扱説明書をお読みください。

●本誌に記載の標準価格はあくまで参考であり、確定されたユーザ購入価格を表示したものではありません。本誌に記載の標準価格には消費税が含まれておりません。
●本誌に記載されているアプリケーション事例は参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置の機能や安全性をご確認の上、ご使用ください。
●本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途への使用をご検討の場合は、定格・性能に対し余裕を持った使い方やフェールセイフ等の安全対策へのご配慮をいただくとともに、当社営業担当者までご相談いただき仕様書等による確認をお願いします。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー 営業統轄事業部
東京都品川区大崎1-11-1 ゲートシティ大崎ウエストタワー14F（〒141-0032）

●営業にご用の方も、技術お問い合わせの方も、フリーコールにお電話ください。
音声ガイダンスが流れますので、案内に従って操作ください。

カスタマサポートセンタ

フリーコール **0120-919-066**（クイック / オムロン）

携帯電話・PHSなどではご利用いただけませんので、その場合は下記電話番号へおかけください。
電話 **055-982-5015**（通話料がかかります）

【技術のお問い合わせ時間】
■営業時間：9:00～12:00/13:00～19:00
（土・日・祝祭日は9:00～12:00/13:00～17:00）
■営 業 日：年末年始を除く
上記フリーコール以外に、055-982-5002（通話料がかかります）
におかけいただくことにより、直接センシング機器の技術窓口につながります。

【営業のお問い合わせ時間】
■営業時間：9:00～12:00/13:00～17:30（土・日・祝祭日は休業）
■営 業 日：土・日・祝祭日/春期・夏期・年末年始休暇を除く

●FAXによるお問い合わせは下記をご利用ください。
カスタマサポートセンタ お客様相談室 FAX 055-982-5051

●その他のお問い合わせ先
納期・価格・修理・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、
または貴社担当オムロン営業員にご相談ください。

オムロン制御機器の最新情報をご覧いただけます。

www.fa.omron.co.jp

緊急時のご購入にもご利用ください。

オムロン商品のご用命は

カタログ番号 SCEB-055A 2009年5月現在 （WEB版1） CSM_1_1_0609

© OMRON Corporation 2009 All Rights Reserved.
お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください